TYGODNIK
ROLNICZO-TECHNOLOGICZNY,
POŚWIĘCONY SZCZEGÓLNIÉJ
PRAKTYCZNYM POSTĘPOM GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO.

(Sprawdzaj, a co dobre zatrzymuj.)

№ 28. *Rok Piętnasty.* NOWEJ SERYI ROK *5ty.* *Dnia* 9 *Lipca* 1849 *r.*

Gospodarstwo ogólne.

Jak to udoskonala się gospodarstwo wiejskie.
(Dokończenie).

Na początku teraźniejszego wieku, według opisu *Thaera*, główne zmianowania w Anglii, a mianowicie w hrabstwie Norfolk, były następujące:

1. Turnips (rola silnie gnojona pięćkrotną orka, i staranne okopywanie).
2. Jęczmień z koniczyną i rajgrazem.
3. Koniczyna raz koszona, poczém pastwisko.
4. Pastwisko.
5. Pszenica.
6. Jęczmień lub owies.

Albo téż:

1. Turnips, (uprawa jak wyżéj).
2. Jęczmień.
3. Koniczyna.
4. Pszenica.

Na tych dwóch systemach płodozmiennego gospodarstwa angielskiego, oparł *Thaer* i wyrozumował sławną swoją naukę rolnictwa płodozmiennego, i wyprowadził znane kombinacye: cztero, pięcio, sześcio, siedmio i t. d. poletkowych kolei.

Głównemi tego systemu podstawami były:

1. *Płodozmian*: czyli zasada: aby nigdy dwa płody ziemię wycięczające raz po razie nie następowały (co, prócz umniejszenia plonu, sprzyja także nadzwyczajnie mnożeniu się chwastów), ale raczéj aby je zawsze przedzielały innego rodzaju rośliny, jako: *koniczyna, trawy, rośliny groszkowe, olejne, okopowe* i t. d.; w razie potrzeby nawet *ugor*. Tylko przy końcu rotacyi mogą następować dwie rośliny kłosowe, jedna po drugiéj, gdyż powracająca po ostatniéj uprawa okopowa, zapobiega zachwaszczeniu roli. Nakoniec uprawa roślin kłosowych, tylko połowę roli zajmować winna.

2. *Powiększenie zbioru dobréj paszy*, na drugiéj połowie roli wyłącznie uprawianéj: a następnie korzystniejszy chów bydła, już z względu czystego dochodu, jako większéj produkcyi nawozu, celem przywrócenia ziemi siły, w poprzednim trójpolowym systemie wyczerpanéj.

Wszakże rolnik praktyczny łatwo się przekona, iż lubo w tym systemie przestrzeń zbożem obsiewana zmniejszoną bywa o $\frac{1}{4}$ część, nie tylko jednakowoż plon zboża się nieumniejsza, lecz owszém, w tym stosunku może być powiększony, w jakim powiększa się produkcya nawozu; wiadomo bowiem, iż kiedy rola płonna wydaje 2—3 ziarna nad siew, dobrze wymierzwiona wyda 10—12 i więcéj; prócz tego, zbiory bardziéj są tu upewnione, niźli w ziemi płonnéj; bo wiadomo: iż im rola żyźniejsza, tém silniéj uprawiane w niéj rośliny oddziaływają szkodliwym wpływom.

Korzyści jakie przynosi płodozmienna uprawa ziemi, gruntownie rozebrał i wyjaśnił nam sławny *Thaer*. Dla tém łatwiejszego pojęcia dalszych w niniejszém dziele zawrzeć się mających przedmiotów, niech mi będzie wolno wkrótkości je tutaj wymienić.

1. *W ogólności, obejść się można bez ugoru*; albowiem, za pomocą roślin okopowych można rozpulchnić grunt ścisły, przesuszyć mokry, utrzymać w czystości ziemię od chwastów wolną, lub oczyścić z nich zachwaszczoną; a więc, uprawa okopowa, i starannie wykonana, te samę zrządza skutki pod względem rozpulchnienia ziemi i oczyszczenia jéj z chwastów, co tyle kosztowna uprawa ugorowa, będąc wykonaną w porze téj uprawie najdogodniejszéj: to jest: gdy rola znajduje się w umiarkowanym stanie wilgoci podczas każdéj z licznych orek, z jakich taż uprawa się składa; w przeciwnym zaś razie, a mianowicie: gdy pora czasu uprawie roli niesprzyja, czyli gdy ostatnia jest zbyt sucha lub za nadto mokra, skutki ugoru, tylko w części się osiągają; a następnie w tym stosunku zbierają się plony. Wprawdzie w niektórych okolicznościach uprawa roślin okopowych mało powiększa bezpośrednio dochód; lecz zawsze i wszędzie, skoro uprawiane rośliny na paszę obrócone zostaną, staje się najdzielniejszą dźwignią każdego gospodarstwa: już to przez znaczną massę nawozu jakiéj dostarcza, a która, połączona z dokładną uprawą ziemi, ogromne wydaje plony następnych sprzedajnych roślin; już to przez dochód jaki wydają zwierzęta, temiż roślinami utrzymywane.

2. *Po roślinach okopowych następuje jarzyna*; a to dla téj przyczyny, iż opóźniony zasiew oziminy, obrodzenie jéj czyni mniéj pewnem; przeciwnie zaś, jęczmień, owies, groch, len i t. p. bujnie po tychże roślinach wegetują, i ogromnym plonem sowicie zastępują ozíminę.

3. *Koniczyna*. Głównym warunkiem bujnego obrodzenia téj rośliny, jest ziemia dokładnie i głęboko rozpulchniona, przytém żyzna i z chwastów oczyszczona. Zatém, najstosowniejszym dla niéj miejscem być musi niniejsza koléj, czyli z pierwszém zbożem po roślinach okopowych. Może ona tu być użytkowaną rok lub dwa lata: podług potrzeby i jéj stanu.

4. *Ozimina*. Bujna koniczyna, jaknajlepiéj doprawia rolę pod ozíminę; albowiem grube i liczne jéj korzenie, porząc we wszystkich kierunkach ziemię, należycie ją rozpulchniają, obok tego, okrywając gęstą warstwą swych łodyżek, rolę, niedozwala chwastów mnożeniu się; nakoniec, tę część pokarmu roślinnego, którą za młodu z ziemi wyczerpała, sowicie jéj zwraca przez zostawioną w niéj massę korzeni, po największéj części z pokarmu atmosferycznego utworzoną.

Jeżeli stosunki gospodarskie wymagają dalszego następstwa roślin, czyli większéj liczby poletków, wtedy, po ozíminie w 4tym polu może iść jarzyna; *lub téż:*

5. *Wyka* w świeżym nawozie na paszę zieloną; która, opuszczając wcześnie ziemię, podobnie rozpulchnioną, z chwastów oczyszczoną i należycie użyznioną, jaką jest rola po koniczynie, poniekąd więcéj jeszcze od ugoru upewnia obrodzenie następującéj po niéj oziminy.

6. *Ozimina*. Kończy ona rotacyą, lub jeżeli ziemia zawiera wiele żyzności, uprawia się po niéj jarzyna, mianowicie owies, mniéj od jęczmienia pokarmu roślinnego wymagający.

Dalsze korzyści płodozmiennéj uprawy są:

a. Za pomocą uprawianych tu roślin głęboko w ziemi korzonki zapuszczających, korzysta się

z żyzności, częstokroć w spodniéj warstwie zawartéj, a przez krótkie i słabe korzonki roślin kłosowych, nie wyczerpniętéj.

b. Można tu uprawiać w dowolnéj ilości rośliny szerokolistne, jako: koniczynę, wykę, esparcetę i t. p., które, tylko dopóty biorą pokarm z ziemi, dopóki do pewnego stopnia nie wykształcą swych organ (liścia) za pomącą których największą część pokarmu biorą z powietrza atmosferycznego i wilgoci; a następnie, o całą tę massę swéj istoty, która przez tenże atmosferyczny pokarm utworzoną została, powiększają żyzność ziemi, będąc w przyzwoity sposób na nawóz przeistoczone. Nie ma to zaś miejsca co do roślin kłosowych; które bardzo mało posiadając liścia, niemal całą massę potrzebnego do wykształcenia się pokarmu, jedynie z ziemi biorą; i dla tego, plon onych,—pomijając nieprzyjazną porę czasu—zawsze bywa w ścisłym stosunku z żyznością ziemi. Czyli mówiąc innemi słowy: plon roślin kłosowych zależy *od pory czasu i od będącéj w ziemi takiéj massy pokarmu roślinnego*, jaka jest niezbędnie potrzobną do ich *zupełnego wykształcenia*; przeciwnie zaś, obrodzenie roślin szerokolistnych, zależy od pory czasu, i tak małéj żyzności ziemi, jaka jest potrzebną *nie do zupełnego ich wykształcenia, ale raczéj do utworzenia pewnéj ilości ich listków*; jest to różnica nader w swych skutkach ważna. Nadto, rośliny szerokolistne, a mianowicie koniczyna, esparceta, sowicie zwracają ziemi wzięty z niéj początkowo pokarm, przez znaczną massę korzeni którą w niéj pozostawiają; rośliny zaś kłosowe prawie żadnego jéj nie dają wynagrodzenia: *bo ich korzonki są mało znaczące, a zostawione rżysko*, w rzadkich przypadkach idzie na korzyść ziemi; ale raczéj słońce je kruszy, bydło rozdrabnia, wiatr roznosi.

c. Nie zawsze i wszędzie zachowane być może i być winno to prawidło: *aby połowa gruntu pod uprawę roślin pastewnych była przeznaczoną*; owszém może tu zachodzić bardzo różny stosunek, podług miejsca i okoliczności. Gdzie np. wiele jest łąk, których korzystniéj użyć nie można, a mało gruntu ornego, tam uprawianie połowy onegoż zbożem, a drugiéj roślinami pastewnemi, rzeczywistą przynieśćby mogło stratę; gdzie znowu łąk nie ma, a przytém rola jest za nadto słaba pod koniczynę i podobne rośliny, tam naturalnie więcéj niż w połowie rośliny pastewne uprawiać należy. Słowem, chodzi tu oto: 1. *aby zawsze i wszędzie rośliny kłosowe uprawiane były w ziemi tak wymierzwionéj: by, jak można największy plon wydały*. 2. *aby potrzebną do tego mierzwę, rośliny pastewne dostarczały*.

d. Tylko przez stosowny płodozmian można najwyżéj użytkować ziemię tam, gdzie nie ma *pastwisk i łąk samorodnych*. Pierwsze bowiem zastąpione być mogą pastwiskami sztucznemi, w rotacye wprowadzonemi; a drugie uprawą roślin pastewnych. Nadto, pastwiska sztuczne, będąc założone na roli żyznéj, zasianéj zdrowemi i naturze roli odpowiednemi roślinami, w ogólności o wiele są obfitsze, pewniejsze i zdrowsze, od zwyczajnych samorodnych, suchych i płonnych; łąki zaś, czyli ilość siana, nie zależy już tu od przypadku, ale podług potrzeby może być zbierana, bo w mocy jest naszéj, przeznaczać pod rośliny pastewne tyle roli, ile jéj potrzeba do wydania żądanéj ilości siana.

Namienić tu wypada, iż sztuczne pastwiska, i w tém nad samorodnemi wielką mają przewagę: że cała massa odchodów, jaką pasące się na nich zwierzęta wydają, nie jest bynajmniéj straconą dla rolnictwa, jak to ma miejsce na samorodnych pastwiskach, ale owszém przyczynia się do obfitego plonu, następujących po nich roślin kłosowych.

Uprawa roślin.

W jakim stopniu dojrzałości zboża należy rozpoczynać żniwo?

(Dokończenie).

Jęczmień.

Block. Nie trzeba nigdy dozwalać mu zbytecznie dojrzewał; powszechną w téj mierze jest regułą aby go żąć gdy tu i owdzie kłosy pojedyncze zwieszać się i łamać zaczynają. I tu także trzymać się należy reguły: aby żąć raczéj zawcześnie jak za późno, szczególniéj gdy razem z jęczmieniem zasiana została koniczyna.

Haumann każe żąć jęczmień gdy kłosy zżółkną a ziarna są jeszcze miękkie, ale trzeba go zwieźć gdy słoma zbieleje, kłosy nabiorą koloru siarczysto żółtego, a ziarna jeszcze nie zupełnie będą twarde, i w palcach jak wosk ugniatać się dadzą, mléka jednak z siebie nie wydając. *Patzig* tak samo mówi.

Schwerz. „Lepiéj jest zbierać jęczmień dopóki jest żółty niż gdy zbieleje; ale wtedy przez kilka dni na polu poleżeć musi, aby dobrze wysechł.

Kreyssig jednak chce aby sprzątnione ziarno było twarde.

Gerike i *Brieger.* Jęczmień żąć trzeba gdy pożółknie; gdyby zaś wtedy jeszcze ziarno miało być miękkie, tedy wstrzymać jeszcze parę dni. Znakiem należytéj dojrzałości jęczmienia będzie: gdy nabiera złocisto-żółtego koloru i kłosy niezwiesza; skoro bowiem kłosy się zwieszą, wtedy już obawiać się wypada znacznéj straty ziarna, o czém także *Walther* przestrzega. Jęczmień zresztą na nasienie przeznaczony, musi być zupełnie dojrzały, choćby nawet przez to wypadło ponieść uszczerbek w ziarnie.

Podług *Schwerza* dojrzewa jęczmień zwykle w sierpniu czyli razem z pszenicą. Według *Kreyssiga* zbiór jego przypada zwykle w końcu (?) sierpnia. W Saksonii niektórzy liczą średnio od pory kwitnienia aż do chwili dojrzenia $5\frac{1}{2}$ tygodnia czyli 38 dni.

Owies.

Block. Owies także sprzątać należy przed zupełnem dojrzeniem. W ogólności dojrzewa on w bardziéj różnych czasach niż inne gatunki zboża; dla tego trzeba koniecznie przystępować do jego żniwa gdy większa część kiści zbieleje i dojrzeje; część nie zupełnie dojrzała dośpieje na garściach po zżęciu. Owies *rychlik*, który prawie jednocześnie z żytem dojrzewa, którego ziarna łatwiéj jeszcze wypadają, musi być bardzo wcześnie sprzątany, aby uniknąć wielkiéj straty ziarna.

Brieger. Owies wprawdzie musi być sprzątany przed zupełnem dojrzeniem, jednakże powinien być należycie dojrzały (naturalnie nie przestały), inaczéj bowiem marszczy się ziarno i pozostaje w słomie. *Roszenie* wprawdzie temu zaradza, ale to jeszcze szkodliwszy jest środek, i przytém wiele się ziarna traci, dla tego odradza ten sposób. Zresztą mniema że owies pospolity nie tak łatwo się wykrusza.

Schwerz. Ponieważ pożęty owies równie dobrze dojrzewa jak inne zboże, co także *Dittmann* potwierdza, przeto nie wypada ociągać się ze żniwem; nie wszystkie wprawdzie ziarna dobrze dojrzeją, ale gdyby chciano czekać na ostatnie, wieleby stracono pierwszych, jako najlepszych; sam tylko na nasienie przeznaczony owies zostawić trzeba dłużéj na pniu aby zupełnie dojrzał, co i *Dittmann* przepisuje.

Kreyssig. Ponieważ owies dojrzewa bardzo różno-cześnie jak inne gatunki zboża, czyli zwykle dwa razy dorasta, zatém trzeba go już sprzątać, gdy większa jego część zbieleje i dojrzeje; nie trzeba jednak dozwalać mu przestać się. Owies rychlik dojrzewa zwykle 2 do 3 tygodni wcześniéj niż zwyczajny, pospolicie razem z żytem lub najpóźniéj na początku sierpnia.

Koppe. Sprzętu owsu nie trzeba odwłóczyć

dopóty aż większa część ziarn uschnie, żąć go trzeba wcześniéj niż pospolicie jest zwyczajem.

Haumann. Każe żąć owies gdy ziarno i słoma z żółknie.

Pospolicie sprząta się owies od połowy sierpnia; zresztą sprzęt przypada już to wcześniéj już późniéj, stosownie do czasu w którym owies był posiany; w Saksonii rachują od chwili kwitnienia aż do dojrzenia $6\frac{1}{2}$ tygodni.

Czas zbioru roślin groszkowych.

Groch.

Block. Ponieważ groch bardzo nie jednocześnie dojrzewa, przeto zaczynać sprzątać go trzeba, gdy pierwsze strączki dojrzeją: bez tego musi on, z przyczyny soczystości grochowin, dłużéj pozostać na polu niż inne gatunki ziarn, a przez ten czas reszta strączków dojrzeje; wcześnie skoszonego grochu mają grochowiny większą wartość. Groch ranny dojrzewa zwykle razem z żytem, a późny razem z pszenicą.

Schweitzer i *Schmalz.* Groch nigdy nie powinien być zupełnie dojrzały, szczególniéj dla dobroci grochowin, które wtedy przednią paszę stanowią dla owiec; a nadto groch zielony, nie zupełnie dojrzały, lepszy jest na pokarm dla ludzi niż biały. Zresztą, groch zielone mający łodygi dojrzewa jeszcze po skoszeniu, i dla tego kosić go należy wprzód nim zupełnie dojrzeje.

Według *Thaera* ze sprzętem grochu w ogólności stosować się trzeba do dolnych strączków, a nie troszczyć się o dojrzenie reszty, nawet gdyby wierzchołki były jeszcze zielone lub kwitnąć miały; toż samo zaleca do zbioru soczewicy.

Patzig, *Schwerz*, *Pabst* i wielu innych takiegoż są zdania.

Gerike mówi, czas koszenia grochu jest wtedy, gdy tu i owdzie na grochowinie pokazują się żółtawe strączki (według *Patziga* gdy dolne strączki żółknąć zaczynają); a ponieważ nie wszystkie razem dojrzewają, przeto nie wszystkim dojrzeć dozwalać trzeba.

Koppe, *Rothe i Kreyssig* również odradzają zostawianie grochu na pniu dopóty aż wszystkie strączki dojrzeją, gdyż wtedy grochowin znacznie zmniejsza się wartość i wiele ziarna wyłuska się.

Haumann także przepisuje, aby kosić groch skoro dolne liście i strączki żółknąć zaczynają, choćby nawet kwitły jeszcze wierzchołki; takiż przepis podaje *Weissenbruch* i wielu innych.

Wyka, fasola i bob.

Koppe. Gdy dolne strączki dojrzeją a grochowiny aż do połowy wysokości pożółkną, wtedy żniwo zacząć należy, a nie późniéj, gdyż opóźniony zbiór jest jeszcze szkodliwszy dla wyki niż dla grochu.

Block także mówi że koniecznie sprzątnąć trzeba wykę skoro po kilka strączków na łodydze dojrzeje.

Gerike. Wyka musi być sprzątana gdy w większéj liczbie strączków ziarna zczernieją, i gdy strączki łatwo się otwierają.

Thaer. Wykę na zieloną paszę przeznaczoną skosić trzeba, skoro kwitnąć zaczyna, bo wtedy raz jeszcze odrość i użytą być może; toż rozumie się o mieszanéj paszy.

Bób sprzątać należy gdy w większéj liczbie strączków ziarna łatwo odłączają się od małego sznurka którym się w strączku trzymały, lub według *Koppe* gdy dolne strączki czernieć zaczynają.

Czas zbierania roślin olejnych i przędziwnych.

Rzepak.

Block. Zbierać należy rzepak gdy większa część strączków dojrzeje, czyli gdy rzepak pożółknie: zwykle na początku lipca.

Koppe, *Veit.* Zbierać trzeba rzepak, skoro ziarna nabiorą brunatnego koloru (zupełnie dojrzałe mają kolor czarniawy.

Pabst i *Schweitzer* nieco wcześniéj sprzątać zaczynają. Podług pierwszego, przypada czas zbioru gdy ziarno w strączkach, po części jeszcze zielonych, nabiera brunatnego koloru, zwykle przy końcu czerwca lub na początku lipca.

Schweitzer. Rośliny olejne zbierać trzeba gdy większa ich część należycie dojrzeje, choćby nawet wiele jeszcze łodyg było zielonych, bo te, po zerznięciu, dojrzeją. Gdy niwa rzepakowa pożółknie, gdy niektóre strączki otwierać się zaczynają a niektóre ztąd i z owad wzięte i otworzone przedstawiają brunatnawe ziarka, zresztą zaś po największéj części są zielone i miękkie, wtedy już nadszedł właściwy czas zbioru. To się rozumie o zimowym rzepniku, który dojrzewa o parę tygodni wcześniéj od rzepaku, zwykle od połowy do końca czerwca, rzepak zaś od początku aż do końca lipca; nie należy tu zwłóczyć, gdyż ciepła noc i słoneczny, gorący dzień znacznie dojrzałość przyspieszyć mogą i narazić na stratę nasienia, gdy się strączki otwierać zaczną. Dla tego, w braku robotników, dobrze jest nie oczekiwać takiego stopnia dojrzenia, bo ziarno mało straci na dobroci, choćby rośliny jeszcze dosyć zielone zżąte zostały, gdyż dosyć jeszcze jest soku w łodygach doprowadzić mogącego ziarno do stopnia należytéj dojrzałości.

Dittmann mówi, że gdy tu i owdzie pokazują się ziarna na jednym boku brunatne, gdy lekko starte na dłoni ziarna nie gniotą się, wtedy już czas przystąpić do żęcia, i o ile można od razu postawić tyle ludzi, iżby we 3 lub 4 dniach wszystek rzepak pożęli, żeby się nie przestał i nie wykruszał na gruncie.

Patzig. Już w lipcu niektóre główki *maku* dojrzeją, główny przecież zbiór jego dopiéro w sierpniu przypada.

Len.

Block. Ranny len po największéj części w czerwcu, według *Haumanna* nawet dopiéro przy końcu lipca len późny w jesieni zbiera się. Gdy len uprawia się głównie dla włókna, wtedy przystąpić trzeba do wyrwania go przed dojrzeniem, czyli gdy główki jeszcze są zielone i gdy dolne listki żółknąć zaczynają. Takiego lnu ziarna wprawdzie nie zda się do siewu, ale włókno będzie najlepsze.

Jeżeli zaś len jest przeznaczony na nasienie, wtedy główki jego zupełnie dojrzeć muszą przed wyrwaniem; i tu zresztą tylko $\frac{3}{4}$ nasienia za dobre uważane być może; $\frac{1}{4}$ zaś mniéj jest warta, ledwo tyle co ze lnu na włókna uprawionego.

Koppe. Len na włókno przeznaczony wyrywany być powinien gdy wszystkie jego łodyżki pożółkną; po wyrwaniu natychmiast obczochrają się wszystkie główki i len wystawi się czyli rozpostrze dla uroszenia. Przeciwnie len hodowany dla nasienia, wyrywa się dopiéro wtedy gdy główki jego staną się brunatne, co według *Kreyssiga* przypada zwykle pod koniec sierpnia, czyli że len taki dojrzewa w przeciągu 11—13 tygodni po posianiu go.

Wczesny czyli w nieco zielonym jeszcze stanie wyrywany len lepiéj się rosi, niż len zupełnie dojrzały; dla tego też i *Rothe* przepisuje aby przystępować do wyrwania dopóki jeszcze len zupełnie jest zielony, a taki najdelikatniejsze i najobfitsze da włókno.

Junkermann. W Belgii prawie powszechnie rwą len dopóki jeszcze zielony, i za najwłaściwszy czas wyrwania lnu na delikatne włókno przeznaczonego, jest gdy zupełnie okwitnie; wtedy jeszcze nie zupełnie utworzone są w nim kleiste części i nie tak stwardniałe jak w następnéj dojrzałości; dla tego podczas roszenia łatwiéj i doskonaléj się rozpuszczają i usuwają. Podlejszemu tylko, to jest krótszemu lnowi lepiéj dojrzeć dozwolić należy.

Ruffin mówi w téj mierze co następuje. Wczesne wyrwanie, zaraz po okwitnieniu, jest korzystne wtedy tylko, kiedy len nie zbyt nagle wyrośnie, gdyż w takim razie, zaraz po okwitnieniu zbywa mu na potrzebnéj mocy włókna, a któréj nabiera dopiero podczas dojrzewania nasienia. Tylko więc wcześnie posiane delikatniejsze ga-

tunki, które w swym rannym wzroście nie dozwalały przeszkody nieprzyjaznego stanu powietrza, które zwolna podrastały, takie tylko mówię, mogą być bez szkody wyrywane zaraz po okwitnieniu. Z tém wszystkiém mniema tenże *Ruffin*, że i z takiemi gatunkami byłoby lepiéj zaczekać aż do czasu w którymby już ziarno ich okazało się należycie ukształcone; zwłaszcza że len wcześnie wyrwany wymaga zawsze większéj ostróżności podczas roszenia i obrabiania włókna, niż inny lepiéj dojrzały. Zdaniem jego chcąc otrzymać dobre włókno i mniéj więcéj przydatne ziarno, przystępować trzeba do wyrywania dopiéro wtedy, gdy się ziarno należycie wykształci i koloru nabierać zacznie, a takie po wyrwaniu w główkach dojrzeje. Zresztą, potwierdza on także mniemanie *Junkermana* że na delikatne włókno przeznaczony len w Belgii zwykle zielono bywa wyrywany, gdyż wtedy włókno pięknéj wygląda, jest miększe, delikatniejsze, i t. d, mówi jednak że francuzcy fabrykanci przednich batystów i t. p. wyrobów, znający się doskonale na wadach zbyt wczesnego wyrywania, jak najostrożniéj unikać ich każą i żeby się upewnić w téj mierze, oglądają len na polu jeszcze stojący i sami czas jego rwania i roszenia oznaczają.

Podług *Pabsta* len w części przynajmniéj powinien być jeszcze zielony, kiedy się go wyrywa.

Rolnictwo.

O uprawie kminu.

Kmin, mianowicie w Europie północnéj, zajmuje pomiędzy roślinami handlowemi, z powodu wielorakiéj użyteczności, nader ważne miejsce. I tak: korzeń, szczególniéj sadzonego pojedynczo w mocnym gruncie, może być używany na jarzynę; ma bowiem smak przyjemny korzenno-aromatyczny; przytém zdrowszym ma być od innych zwyczajnych jarzyn; nać, mianowicie młoda, może być spożywaną w raz z innemi zieleniznami w miejsce szpinaku, lub téż można z niéj robić wyborną zupę; z kwiatu pszczoły zbierają obficie miód. Najważniejszym przecież produktem téj rośliny, jest nasienie. Wyrabia się z niego oléj, dodaje się do chleba i różnych potraw czyniąc je strawniejszemi i smaczniejszemi; przy destylowaniu zaprawia się niém wódka; nakoniec używa się do lekarstw; dla tego to, cena tego ziarna jest tak wysoka, iż już z téj przyczyny uprawa kminu powinnaby się upowszechnić.

Kmin należy do roślin dwuletnich, to jest, do tych co dopiéro w drugim roku kwitną i nasienie wydają. Jak wszystkich roślin, i téj są różne odmiany, mniéj więcéj plenne, mniéj więcéj na nieprzyjazne wpływy powietrza wytrwałe.

Grunt. Kmin wymaga gruntu średniego, umiarkowanie wilgoć trzymającego, głęboko sprawionego i użyznionego. Nie służy mu zaś ziemia zbyt mocna, gliniasta, za lada posuchą w massę twardą się spiekająca; ani też grunt mokry lub bardzo piasczysty.

Nawóz. Wymaga roli bardzo żyznéj; lecz świeżego nawozu znieść nie może; dla tego, jeżeli ziemia nie jest dosyć zamożna w stary humus, należą ją dobrze umierzwić, mierzwę kilkokrotnie przeorać, i nie prędzéj kminem obsiać, aż nawóz należycie przegnije i z ziemią się połączy.

Przedplód i uprawa roli. Najlepszym przedpłodem kminu są te rośliny, które najmocniéj wytępiają chwasty, a przytém rolę w stanie dość żyzném zostawiają; a więc, okopowe rośliny na mocnym nawozie, oraz koniczyna w żyznym gruncie i bujnie wegietująca.

Uprawa roli. Bąć to iż kmin uprawia się po roślinach okopowych, lub po koniczynie należy

rolę rozpulchnić 3—4-ma orkami, w takich przestankach, aby po każdéj orce chwast należycie się puścił. Korzyść ztąd jest wieloraka; *najprzód* rola się należycie rozpulchnia; *powtóre* chwast — tak bardzo téj roślinie szkodliwy—wytępia się; *potrzecie* rola się użyznia przyoraném chwastem. Ponieważ pionowe korzenie kminu głęboko się zapuszczają, przeto im głębsza warstwa rodzajna, tém bujniéj obradza: winna ona być 8 do 12 cali głęboka.

Siew. Kmin wielorakim sposobem rozsiewa się. Można go siać, rzutem lub rzędami; lub téż jak np. koniczynę, z jęczmieniem, owsem lub żytem; albo téż nakoniec na rosadę, i takową sadzić w rzędy w czerwcu.

Jak się rozumie, najprostszym i najłatwiéjszym jest siew rzutny; atoli wymaga on roli nader pulchnéj, a nadewszystko z chwastów oczyszczonéj; inaczéj nieodzowne pielenie, nader pomnaża koszta produkcyjne; a mimo to, plon zwykle bywa znacznie niższéj od rzędowo uprawionego.

Siew z inném zbożem ztąd jest korzystny, że tu rola nie próżnuje rok cały; zatém, na rachunek kminu już tylko jedno-roczny czysz z gruntu przypada; wymaga przecież roli nader żyznéj dobrze uprawionéj, a nadewszystko wolnéj od chwastów. Pod temi warunkami, siew ten zasługuje na pierwszenstwo przed innemi, a szczególniéj tam, gdzie ziemia w wysokiéj jest cenie.

Ze wszystkich atoli sposobów uprawy najkorzystniejszą jest uprawa rzędowa; dla tego nieco szczegółowe wypada ją opisać.

Po dokładném uprawieniu roli, a mianowicie należytem urównaniu broną i wałkiem powierzchni, robią się znacznikiem rowki 18 do 24 cali od siebie odległe: w te rowki rozsiewa się nasienie i lekko grabiami przykrywa.

Ilość nasienia. Do siewu bierze się ziarno z ostatniego zbioru, ponieważ jest najpewniejsze. Na morg saski dosyć jest 40 funt. (na polski $\frac{1}{4}$ częś więcéj); lecz ziarno winno być zdrowe i pewne; w przeciwnym razie więcéj niż f. 40 użyć należy. W ogólności, lepiéj siać kmin nieco gęściéj niż za rzadko; albowiem im gęstszy tém bardziéj chwasty tłumi; w przeciwnym zaś razie, jeżeli nie dość często się opiela, one go głuszą.

Czas siewu nie ogranicza się do kilku dni lub tygodni, ale raczéj przeciąga się od drugiéj połowy kwietnia do drugiéj połowy czerwca. Najlepiéj przecież udaje się będąc siany w drugiéj połowie kwietnia i lub w pierwszéj czerwca; ponieważ w pierwszym razie wilgoć zimowa ułatwia spieszne zejście nasienia; i szybką wegietacyą; a w drugim zwykły w téj porze czas dżdżysty ten sam sprawia skutek. Wielu przecież gospodarzy przekłada pierwszy termin, a to z téj przyczyny, iż im roślina ta mocniéj się zakorzeni przed zimą, tém łatwiéj znosi mrozy, i inne szkodliwe wpływy téj pory, a następnie pewniéj obradza i większy plon wydaje.

Hodowanie podczas wegietacyi. Po upływie dwóch do trzech tygodni, stósownie do pory czasu, kmin poczyna wschodzić, lecz zarazem z nim i chwast się pokazuje. Skoro pierwszy tak dalece z ziemi wyjdzie, iż się wyraźnie od chwastów różni, rozpoczyna się opielanie rzędów, a miejsce pomiędzy niemi—mówimy tu o uprawie rzędowéj—motyczką się z chwastu oczyszcza.

W kilka tygodni późniéj powtarza się motyczkowanie i opielanie; a nawet, jeżeli rola jest bardzo zachwaszczona, lub pora czasu wegietacyi chwastu sprzyja, czynność tę i po raz trzeci przedsiębrać należy. W ogólności, zawsze lepiéj wykonać ją nieco wcześniéj niż późniéj; *najprzód* ponieważ chwast zbyt wyrosły mocno tłumi wegietacyą kminu; *powtóre*, ponieważ utrudnia pracę. Nadto, za każdą razą, tak głęboko należy spulchnic motyczkami ziemię, aby przynajmniéj na 3—4 cale poruszoną została.

(*Dokończenie w nast. nrze*).

Redaktor N. Kurowski.—Główny Kantor przy ulicy Podwal Nr. 519.

W Drukarni J. Kaczanowskiego.—W Warszawie 28 (9 lipca) 1849 r.—Wolno drukować.—Starszy Cenzor, **L. Tripplin.**